

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 10 月 9 日 (09.10.2003)

PCT

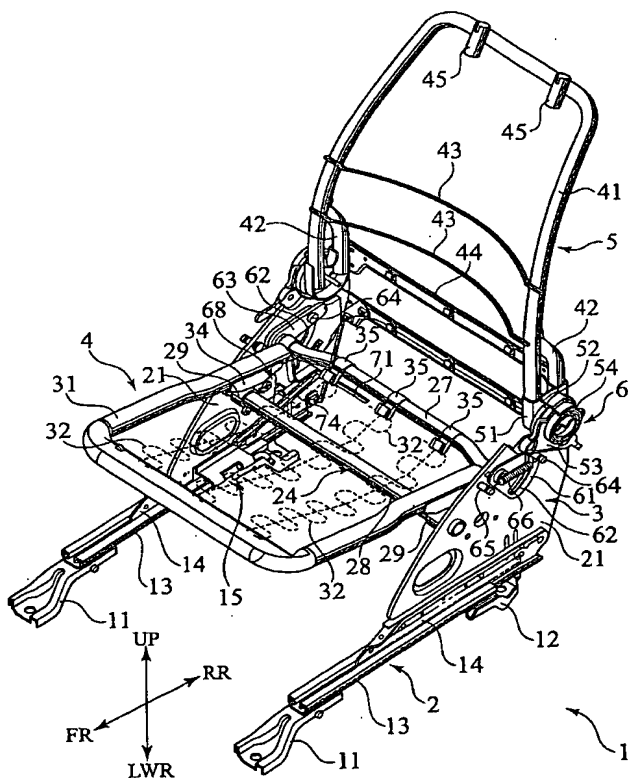
(10) 国際公開番号
WO 03/082624 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B60N 2/12 SYSTEMS CORPORATION) [JP/JP]; 〒252-1121 神奈川県 綾瀬市小園 7 7 1 番地 Kanagawa (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/03726
- (22) 国際出願日: 2003 年 3 月 26 日 (26.03.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-94619 2002 年 3 月 29 日 (29.03.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ジョ
ンソンコントロールズオートモーティブシステ
ムズ株式会社 (JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 朴 吉三 (PARK, Gil Sam) [KR/JP]; 〒252-1121 神奈川県 綾瀬市小園 771 番地 ジョンソンコントロールズオートモーティブシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 三好 秀和 (MIYOSHI, Hidekazu); 〒105-0001 東京都 港区虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号 虎ノ門第 1 ビル 9 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗り物用シート



(57) Abstract: A vehicle seat comprises a slide device having a slide lock mechanism and permitting the seat to slide when the slide lock mechanism is released, a seatback having a reclining device and tilting when the reclining device is released, a seat cushion having a tip-up mechanism and tipping up when the tip-up mechanism is operated, and a walk-in mechanism having a lever and being capable of releasing the slide lock mechanism, the reclining device and the tip-up device depending on the movement amount of the lever. The lever permits the tip-up mechanism to be operated when moved up to an intermediate position, and permits the slide lock mechanism and the reclining device to be released when moved up to a final position.

(57) 要約: 乗り物用シートは、スライドロック機構を備えて前記スライドロック機構を解除するとシートをスライドせしめるスライド装置と、リクライニング装置を備えて前記リクライニング装置を解除すると傾動するシートバックと、チップアップ機構を備えて前記チップアップ機構が作動するとチップアップするシートクッションと、レバーを備えて前記レバーの移動量によって前記スライドロック機構、前記リクライニング装置、および前記チップアップ機構の解除をなすウォークイン機構と、を備える。前記レバーは、中間位置まで移動されると前記チップアップ機構を作動せしめ、最終位置まで移動されると前記スライドロック機構および前記

リクライニング装置を解除せしめる。

WO 03/082624 A1



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI

特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明細書

乗り物用シート

5 技術分野

本発明は、自動車、船舶、航空機、鉄道車両などの乗り物に用いられるシートに関し、さらに詳しくは、乗り物内部における乗員の移動を容易にする乗り物用シートに関する。

10 背景技術

上記の自動車などの乗り物では、乗員がゆったりと着座できるように、室内の空間に対して相対的に大きなシートが使用されている。このため、室内での乗員の移動は、しばしば容易ではない。

特開昭 6 1 - 2 0 5 5 2 4 号公報、実開昭 6 3 - 1 9 1 9 4 2 号
15 公報、および実開昭 6 2 - 8 4 5 3 6 号公報は、可倒式のシートバックと、スライド可能なシートクッションとを備えた、所謂ウォークイン機構を備えた乗り物用シートの技術を開示している。これらの技術は、乗員の移動を容易ならしめるべく、シートバックの傾倒とシート全体のスライド移動を実現している。

20

発明の開示

前記ウォークイン機構を備えた乗り物用シートは、シートクッションをほぼ水平に保ってスライドするため、シートが前後に移動する量は限られている。それゆえ、前記ウォークイン機構を採用し
25 てもなお、従来の乗り物用シートは、乗員の移動を十分には容易ならしめるものではなかった。

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、シートバックの傾倒とシートクッションのチップアップによりシートを大きくスライドせしめることにより乗員の移動を容易な

らしめる空間の確保が可能であり、かつかかる動作を容易になしうるシートを提供することにある。

本発明の乗り物用シートは、スライドロック機構を備えて前記スライドロック機構を解除するとシートをスライドせしめるスライド装置と、リクライニング装置を備えて前記リクライニング装置を解除すると傾動するシートバックと、チップアップ機構を備えて前記チップアップ機構が作動するとチップアップするシートクッションと、レバーを備えて前記レバーの移動量によって前記スライドロック機構、前記リクライニング装置、および前記チップアップ機構の解除をなしうるウォークイン機構と、を備える。

前記レバーは、中間位置まで移動されると前記チップアップ機構を作動せしめ、最終位置まで移動されると前記スライドロック機構および前記リクライニング装置を解除せしめる。

前記レバーの操作だけでシートクッションのチップアップ、シートバックの傾動、シートの移動が可能となる。本発明の乗り物用シートは、シートクッションのチップアップを伴って移動するので、従来技術によるシートに比べてより大きく移動せしめることが可能であり、シートバックの傾動とあわせて、乗り物室内における乗員の移動を極めて容易ならしめるものである。

20

図面の簡単な説明

図1は、本発明の一実施形態によるシート装置の斜視図である。

図2は、本発明の一実施形態によるシート装置の側面図である。

図3は、本発明の一実施形態によるシート装置のリフト機構の側面図である。

図4は、本発明の一実施形態によるシート装置の側面図であって、チップアップ機構及びウォークイン機構の部分を示す。

図5は、本発明の一実施形態によるシート装置のリクライニング装置の斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明の一実施形態によるシート装置 1 を、図 1 から 5 に従って以下に説明する。これらの図面において、F R は前方、R R は後方、

- 5 U P は上方、L W R は下方を示す。これらの方向は説明のために便宜的に定義したものであって、これらに反する実施形態は適宜可能である。

- シート装置 1 は、乗り物用シートの基本的骨組みをなすものであって、図 1 および図 2 に示すように、大略、一对のスライド装置 2
10 と、一对の支持フレーム 3 と、シートクッション部 4 と、シートバック部 5 と、リクライニング装置 6 と、チップアップ機構 7 と、リフタ機構 8 と、ウォークイン機構 9 とを備えている。乗り物用シートは、前記シート装置 1 に、さらにヘッドレスト、シートベルト、シートカバーなどの要素を組み合わせることにより構成されるが、
15 図面には図示されていない。前記乗り物用シートは、前記スライド装置 2 が乗り物の車体と結合されて、使用に供される。

- 前記スライド装置 2 は、上側に溝を有する固定レール 1 3 と、断面が逆 T 字状に形成され、前記溝に摺動可能に嵌着する可動レール 1 4 と、前記可動レール 1 4 を適宜位置で停止するためのスライド
20 ロック機構 1 5 と、前記可動レール 1 4 を前方に付勢すべく前記固定レール 1 3 と可動レール 1 4 との間に張架されたコイル状のスプリング 1 6 とを備える。また図示されていないが、可動レール 1 4 を固定レール 1 3 に滑動させるためのローラと、ボールベアリングとをさらに備えている。前記スライド装置 2 は、前記シートの両側
25 に左右対称に一对が備えられ、それぞれ前側に備える第一ブラケット 1 1 と、後側に備える第二ブラケット 1 2 とにより、車体の床面 1 0（図 2 参照）に固定される。

前記支持フレーム 3 は、図 3 に示されるごとく、長孔 2 2 を備え、ほぼ直角三角形に形成された鋼板よりなるフレーム本体 2 1 により

構成される。前記一对のフレーム本体 2 1 は、前記直角三角形の底辺を下側に、前記底辺と直交する辺を垂直に、残る斜辺を前方に向けて、それぞれ一对の可動レール 1 4 上に固定される。長孔 2 2 は、後述の第 3 軸部 2 7 の動作を許容すべく上方斜め前方を指向した長円状に形成されている。

前記リフタ機構 8 は、図 3 に示されるごとく、前記一对のフレーム本体 2 1 の内側に突設された第 1 軸部 2 3 および第 2 軸部 2 4 と、前記第 1 軸部 2 3 に軸支された歯車 2 5 と、前記第 2 軸部 2 4 に軸支されたセクタギア 2 6 と、を備える。前記セクタギア 2 6 は、前側 10 に歯 2 6 a が形成されていて、その前方に軸支された前記歯車 2 5 と噛合する。前記長孔 2 2 は、前記第 1 軸部 2 4 を中心とした円弧上にほぼその長径を揃えて形成されている。前記歯車 2 5 は、操作手段 3 0 により回転せしめることができる。前記操作手段 3 0 を上方に持ち上げると、前記歯車 2 5 の回転によって前記セクタギア 15 2 6 が下方へ回動し、前記クッションフレーム 3 1 の前記前端部 3 1 b が上方へ回動する。前記操作手段 3 0 を逆に操作すると、前記前端部 3 1 b は下方へ回動する。

前記シートクッション部 4 は、図 1 に示されるごとく、閉じたループ状のクッションフレーム 3 1 と、前記クッションフレーム 3 1 に複数設けられたブラケット 3 5 と、前記複数のブラケット 3 5 を介して前後方向にそれぞれ張架された複数の S 字スプリング 3 2 と、を備える。前記シートクッション部 4 は、図示されていないパッド及び表皮とに覆われて、シートクッションを構成する。前記クッションフレーム 3 1 は、その後端部 3 1 a において前記第 3 軸部 2 7 25 に固定されている。前記クッションフレーム 3 1 は、さらに、図 3 に示されるごとく、そのやや前方の下側にブラケット 3 4 とゴム等の粘弾性を有する材料からなる緩衝材 3 3 とを備えており、これらを介して前記第 2 軸部 2 4 の上側の周面上に戴置される。前記緩衝材 3 3 により、前記クッションフレーム 3 1 が前記第 2 軸部 2 4 に

接触する際のノイズが軽減される。

前記セクタギア 26 の第 2 軸部 24 は、前記フレーム本体 21 に固定された固定軸 28 と、前記固定軸 28 に回転可能に軸支された回転軸 29 と、を備えており、前記固定軸 28 と前記回転軸 29 との間はグリースなど適当な潤滑剤により潤滑されている。前記固定軸 28 は、前記回転軸 29 が脱落するのを防止すべく、その両端を拡張するなどの抜け防止手段を備えている。

前記シートバック部 5 は、シートバックフレーム 41 と、前記シートバックフレーム 41 の下端部 41a の後ろ側にその上端部 42b が溶接により固定されたサブフレーム 42 と、シートバックフレーム 41 の両側を架設する複数のワイヤ 43 と、を備える。前記シートバック部 5 は、図示されていないパッド及び表皮に覆われて、シートバックを構成する。前記シートバックフレーム 41 の下端部 41a とサブフレーム 42 の下端部 42a との間は前後に離間しており、前記リクライニング装置 6 はこの間隔に収まるようになっている。前記シートバック部 5 は、ヘッドレスト（図示されていない）を支持すべく、その上部に複数のホルダ 45 を備えている。

前記リクライニング装置 6 は、前記シートバックフレーム 41 の下端部 41a とサブフレーム 42 の下端部 42a とを覆うカバー 51 と、サポート部材 52 と、前記フレーム本体 21 の上端部に支持されるベースプレート 53 と、シートバック部 5 を前方に常時付勢するためのスプリング 54 と、前記リクライニング装置 6 のロックを解除するためのデバイスレバー 55 と、を備えている。前記リクライニング装置 6 のロックが解除されると、前記スプリング 54 の付勢力によって、前記シートバック部 5 は前方に傾動せしめられる。前記シートバックフレーム 41 は、その下端部 41a が前記カバー 51 の前端部に、前記サブフレーム 42 の下端部 42a が前記カバー 51 の後端部にそれぞれ溶接されることにより、固定されている。

前記チップアップ機構 7 は、図 4 に示されるごとく、規制部 61

- と、前記第 3 軸部 2 7 の後方に延長されたアーム 6 3 と、前記第 3 軸部 2 7 の前側に突設された第 5 軸部 6 5 と、を備えており、前記フレーム本体 2 1 よりも外側となるべく、前記第 3 軸部 2 7 に嵌着されている。前記規制部 6 1 はさらに、前記第 3 軸部 2 7 を中心とした円弧状に形成された貫通孔 6 2 を備え、前記アーム 6 3 はさらに、その外側面に突設された第 4 軸部 6 4 を備え、前記第 4 軸部 6 4 は前記貫通孔 6 2 に移動可能に嵌合している。前記第 4 軸部 6 4 と前記第 5 軸部 6 5 との間には、コイル状のスプリング 6 6 が張架されている。前記第 4 軸部 6 4 が回動する中心は前記第 3 軸部 2 7 である一方、前記スプリング 6 6 はこれより前方にある前記第 5 軸部 6 5 に張架されているので、前記第 4 軸部 6 4 を貫通孔 6 2 の上端または下端に向けて付勢する。従って、貫通孔 6 2 の中央付近は前記スプリング 6 6 の上下いずれかへの付勢力が消失し、かつ不安定となるデッドポイントである。
- 15 前記ウォークイン機構 9 は、図 2 および 4 に示されるごとく、ペダルレバー 7 1 と、前記ペダルレバー 7 1 と連動するスライド解除リンク 7 4 およびスライド解除プレート 7 2 と、を備える。前記ペダルレバー 7 1 は、前記クッションフレーム 3 1 の第 3 軸部 2 7 から前記シート装置 1 の後方下側に延設されており、その中間にピボットピン 7 1 a を備える。前記スライド解除リンク 7 4 は、ほぼ直線状に形成され、その前端は切り込み 7 5 を有するフォークエンド 7 4 b であり、後端部 7 4 a は、前記ピボットピン 7 1 a に回動可能に軸支されている。前記スライド解除プレート 7 2 は第一の翼片 7 2 a と第二の翼片 7 2 b とを備えるブーメラン状に形成された平板であって、第 6 軸部 7 3 により前記フレーム本体 2 1 に回動可能に軸支されている。前記第一の翼片 7 2 a の先端にはピン 7 6 が突設されており、前記切り込み 7 5 と摺動可能に嵌合している。前記切り込み 7 5 の終端 8 1 と前記ピン 7 6 の間には、適宜余裕が持たせてある。前記第一の翼片 7 2 a および前記第二の翼片 7 2 b には、

それぞれスライドロック解除ワイヤ 78, 77 が連結されている。
前記ペダルレバー 71 の中間には、前記リクライニング装置 6 に結合されるリクライニング解除ワイヤ 79 が結合されている。スプリング 80 は、前記スライド解除プレート 72 を常時後方に付勢している。
5 いる。

前記ウォークイン機構 9 は、前記ペダルレバー 71 を押し下げる量により、前記スライドロック機構 15、前記リクライニング装置 6、および前記チップアップ機構 7 の動作を制御する。前記ペダルレバー 71 を下方に押し下げると、前記第 3 軸部 27 を中心として
10 前記クッションフレーム 31 が上方に回転する。前記ペダルレバー 71 をさらに中間位置にまで押し下げると、前記第 4 軸部 64 は前記デッドポイントを超えて回転されてスプリング 66 により下方へ付勢され、前記クッションフレーム 31 は上方へ跳ね上がる（チップアップする）。同時に、前記スライド解除リンク 74 は、その後端
15 部 74a が前記ペダルレバー 71 によって下方かつ前方へ押し下げられるが、前記ピン 76 と前記後端 81 との間には余裕があるために、前記ピン 76 はなお動くことはない。なお、前記第 4 軸部 64 を前記デッドポイントを超えるべく前記クッションフレーム 31 を下方へ押し下げると、前記スプリング 66 が付勢して前記クッション
20 ンフレーム 31 は容易に元の位置へ復帰する。

前記ペダルレバー 71 をさらに最終位置にまで押し下げると、前記後端 81 は前記ピン 76 に突き当たって前方へ押圧する。これにより前記スライド解除プレート 72 は前記第 6 軸部 73 を中心に回転し、前記スライド解除ワイヤ 77, 78 が引かれて前記スライド
25 ロック機構 15 のロックが解除される。前記スライドロック機構 15 のロックが解除されると、前記可動レール 14 は前記スプリング 16 に付勢されて前方に移動する。同時に、前記リクライニング解除ワイヤ 79 も下方へ引かれるので、リクライニング装置 6 が解除されてシートバック部 5 は前方へ傾動しうる。

すなわち、前記ペダルレバー 7 1 を大きく押し下げると、前記シートクッション部 4 のチップアップ、前記シートバック部 5 の傾動、および前記可動レール 1 4 の前方への移動が同時に実現する。また前記シートクッション部 4 がチップアップするので、シート全体を

5 大きく前方へ移動せしめることが可能である。

本発明の好適な実施形態を記述したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。上記開示内容に基づき、該技術分野の通常の技術を有する者が、実施形態の修正ないし変形により本発明を実施することが可能である。

10

産業上の利用可能性

ペダルレバーの操作だけでシートクッションのチップアップ、シートバックの傾動、シートの移動が可能な乗り物用シートが提供される。さらに、前記シートはシートクッションのチップアップを伴

15 って移動するので、大きく移動せしめることが可能であり、シートバックの傾動とあわせて、乗り物室内における乗員の移動を容易ならしめるものである。

請求の範囲

1. スライドロック機構を備え、前記スライドロック機構を解除するとシートをスライドせしめるスライド装置と、
- 5 リクライニング装置を備え、前記リクライニング装置を解除すると傾動するシートバックと、
 チップアップ機構を備え、前記チップアップ機構が作動するとチップアップするシートクッションと、
 レバーを備え、前記レバーの移動量によって前記スライドロ
- 10 ック機構、前記リクライニング装置、および前記チップアップ機構の解除をなしうるウォークイン機構と、を備えた乗り物用シート。
2. クレーム 1 に記載の乗り物用シートであって、前記ウォークイン機構は、前記レバーが中間位置まで移動されると前記チップアップ機構を作動せしめ、最終位置まで移動されると前記スライドロ
- 15 ック機構および前記リクライニング装置を解除せしめる。
3. クレーム 1 または 2 に記載の乗り物用シートであって、前記ウォークイン機構は、
 前記レバーに軸支されたスライド解除リンクと、
 前記スライドロック機構に連結したスライド解除ワイヤと、
- 20 前記リクライニング装置に連結されたリクライニング解除ワイヤと、
 前記スライド解除リンクとの間に余裕を持たせたピンと、を備えたスライド解除プレートと、を備え、
 前記レバーは、中間位置まで移動されると前記チップアップ機構を作動せしめるべく前記チップアップ機構と連結されており、
- 25 前記レバーは、最終位置まで移動されると前記余裕は消失して前記ピンが前記スライド解除リンクを押圧して前記スライド解除プレートを回動せしめ、前記スライドロック解除ワイヤおよび前記リクライニング解除ワイヤを引くことによって前記スライドロック機構および前記リクライニング装置を解除する。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. C1⁷ B60N2/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C1⁷ B60N2/12, A47C1/024

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2000-94996 A (シロキ工業株式会社) 200 0.04.04, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願58-58239号 (日本国実用新案登録 出願公開59-163532号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を撮影したマイクロフィルム (トヨタ自動車株式会社), 1 984.11.01, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	J P 9-188172 A (株式会社タチエス) 1997.0 7.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 07.07.03

国際調査報告の発送日 22.07.03

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
大山 広人



3 R 3026

電話番号 03-3581-1101 内線 3384

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 62-55528 号 (日本国実用新案登録 出願公開 63-161040 号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を撮影したマイクロフィルム (荒川車体工業株式会社), 1 988. 10. 20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	US 5626392 A1 (C. Rob Hammerstein GmbH & Co. KG) 1997. 05. 06, 全文, 全 図 (ファミリーなし)	1-3